

ARTÍCULO DE REVISIÓN

Orígenes de la entomología en Nicaragua y sus influencias, período 1835-1930

Origins of entomology in Nicaragua and its influences, period 1835-1930

Harold Argüello-ChávezDocente Investigador, Departamento de Protección Agrícola y Forestal, Facultad de Agronomía, Universidad Nacional Agraria. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7832-4927> / harold.arguello@ci.una.edu.ni

RESUMEN

Este trabajo tiene como objetivo analizar los ámbitos, niveles de desarrollo, tendencias e influencias científicas e iniciativas de mayor aporte a la Entomología Nicaragüense en el período final del siglo XIX y el primer tercio del siglo XX (1835-1930). Los naturalistas que llegaron a Nicaragua contaban con formación general en la biología y otras ciencias. Hacían más énfasis en observaciones y descripción de la flora encontrada. Los insectos que recibieron más atención fueron las mariposas, como organismos asociados a las plantas con flores y de colorido llamativo. Los académicos entomólogos de Europa vieron la posibilidad de realizar trabajos exploratorios y de colectas masivas en esta parte y otras del continente americano. Thomas Belt, Naturalista Inglés, en el año 1843, después de cinco años de estar explorando Nicaragua, en la zona de Santo Domingo, logra coleccionar insectos, entre ellos la “mariposa de alas de vidrio” *Ithomia heraldica* Bates, 1866. La obra de Miguel Ramírez Goyena deja sentado la referencia y la calidad técnica con que deben desarrollarse publicaciones científicas en el país. Diocleciano Chávez como entomólogo se interesó más por mariposas y los escarabajos, logrando formar una importante colección como resultado de exploraciones realizadas en diferentes zonas del país. El conocimiento local de la fauna entomológica, generado por entomólogos nacionales, se concentró a un limitado grupo de órdenes de insectos. Estos entomólogos con una preparación prácticamente autodidacta impulsaron las primeras iniciativas de capturas, colectas e identificaciones con serias limitaciones de recursos y apoyo logístico.

Palabras clave: mariposas, alas de vidria, fauna entomológica, captura, colecta, identificación.

ABSTRACT

This paper analyzes levels of development, trends, scientific influences and contributions to Nicaraguan Entomology, between 1835 and 1930. At that time, the naturalists who came to Nicaragua had general training in biology and other natural sciences. European entomologists saw the possibility of doing exploratory works and massive collections in the American continent. They focused on observations and description of the flora found; some of the insects that received more attention were butterflies, as organisms associated with flowering plants of striking color. Thomas Belt, 1843, English naturalist, after five years of exploring Nicaragua, in Santo Domingo, Chontales, managed to collect insects, among them the “wings of glass butterfly” *Ithomia heraldica* Bates, 1866. Local knowledge of the entomological fauna, generated by national entomologists, was concentrated in a limited group of insect orders. Diocleciano Chávez as an entomologist became more interested in butterflies and beetles, managing to form an important collection as a result of explorations carried out in different areas of the country. In addition, Miguel Ramirez Goyena made clear the reference and the technical quality on which scientific publications should be developed in the country. These entomologists with a practically self-taught preparation, promoted the first initiatives to capture, collect and identify insects, facing serious limitations of resources and logistical support.

Key words: Butterflies, glass wings, entomological fauna, capture, collection, identification.

Recibido: 30 de noviembre del 2018

Aceptado: 23 de marzo del 2018



Copyright 2018. Universidad Nacional Agraria

Los artículos de la revista La Calera de la Universidad Nacional Agraria, Nicaragua, se comparten bajo términos de la licencia Creative Commons: Reconocimiento, No Comercial, Compartir Igual. Las autorizaciones adicionales a las aquí delimitadas se pueden obtener en el correo freddy.aleman@ci.una.edu.ni

ARTÍCULO DE REVISIÓN

El origen de la entomología en Nicaragua no puede ser discutido o analizado sin tomar en cuenta las bases de conocimiento científico y avances en ésta disciplina científica a nivel mundial, iniciando por la valoración de la influencia del renacimiento científico a la incipiente entomología europea. La Entomología mundial afortunadamente contó con los aportes zoológicos de Conrad Gessner (1516-1565) Ulisse Aldrovandi (1522-1605), quienes a mediados del siglo XVI e inicios del XVII, respectivamente, emprendieron proyectos de estudios profundos convirtiéndose en los primeros tratados sobre insectos (*Historia Animalium* y *De Animalibus insectis libri septem cum singulorum iconibus ad viuum expressiis*). Estos aportes científicos, definieron un antes y después en la entomología mundial, estas obras se conocen ahora como “Las bases de la entomología moderna” (Bellés, 2001). Surgieron contemporáneamente otros entomólogos como Thomas Mautet (1553-1604), y Edward Wotton (1492-1555) que con la influencia de Gesner y Aldrovandi, lograron publicar la obra: *Insectorum sive Minimorum Animalium Theatrum*, El Teatro de los insectos, consecuentemente obras que también contribuyeron a la conformación de la entomología moderna (Bellés, 1999:2002).

En la misma época en la que se descubre el nuevo mundo, los aborígenes mesoamericanos se agenciaron un conocimiento profundamente local, religioso y de gustativo por los insectos. Los aztecas, por ejemplo, usaban representaciones de mariposas en diversas manifestaciones pictóricas como sellos de la realeza. Aunque conocían con exactitud los diferentes estadios biológicos de las Mariposas, los adultos en vuelo eran considerados como las almas de los guerreros muertos en batalla. Mientras en Europa, se estaba gestando lo que hoy se conoce como la Entomología moderna, basada en un análisis comparativo estructural morfológico (alas, antenas, patas, cuerpo) y de comportamiento (ciclos de vida, alimentación y estructura social).

En el siglo XVIII, después de que Carl Vonn Linneo y Johann Fabricius publicaran *Systema naturae per regna tria naturae, secundum class, ordines, genera, species, cum characteribus, differentiis, synonymis, locis* y *Systema Entomologiae sistens Insectorum clases, ordines, genera, species, adiectis synonymis, locis, descriptionibus*, respectivamente, William Kirby publica *Introduction to Entomology*, aportando más detalles sobre el comportamiento de diferentes nuevos grupos de insectos, por lo que se le ubica como el Fundador de la entomología (Hogue, 1993).

Desde los inicios con Conrad Gesner, después de más de 350 años de evolución de la disciplina científica, la entomología era muy bien vista en los círculos de alta jerarquía social europea, las personas que se dedicaban al estudio de los insectos tenían un estatus social privilegiado, contribuyendo esto al auge y dinamismo de esta disciplina. Fue así que Jean Henri Fabré en el siglo XIX, mediante procesos experimentales y rigurosa observación, desarrolla una importante cantidad de reportes y libros. Sus experiencias y obra la compartían constantemente con Charles Darwin. Fabré logra publicar más de 90 libros (muchos de ellos considerados como introductorios a las ciencias), su principal publicación realizada después de acumular 40 años de experiencia fue: *Souvenirs Entomologiques*, publicada en 10 tomos con 4050 páginas, por lo cual es considerado hoy en día como el Padre de la Entomología (Halffter, 2003).

El objetivo de este trabajo es analizar los ámbitos, niveles de desarrollo, tendencias e influencias científicas e iniciativas de mayor aporte a la Entomología nicaragüense en el período final del siglo XIX y el primer tercio del siglo XX (1835-1930).

El aporte de naturalistas emprendedores (1835-1870).

Para ese momento, todos los naturalistas actualizados contaban con la base informativa de sus predecesores entomólogos.

Esta etapa histórica es coincidente con el proceso de independencia política de Centroamérica contra el virreinato de España y de la formación de los estados independientes Centroamericanos, estimulando esto un cambio de época. Los académicos entomólogos de Europa vieron la posibilidad de realizar trabajos exploratorios y de colectas masivas en esta parte y otras del continente americano.

Thomas Belt, 1843, Naturalista Inglés, contratado como geólogo supervisor por compañías mineras asentadas en Chontales. Después de cinco años de estar explorando Nicaragua, en la zona de Santo Domingo, logra coleccionar insectos, entre ellos la “mariposa de alas de vidrio” *Ithomia heráldica* Bates, 1866. Describió el comportamiento de hormigas Zompopos y arañas observadas en sus viajes. (Khüll, 2012). Thomas Belt logra escribir, inspirado en la monumental obra de Thomas Walter Bates, *The Naturalist in Nicaragua*; diferentes académicos de universidades inglesas realizaron expediciones a diferentes zonas de Centro y Sur América. Publicaron lo que hoy es un clásico de la entomología centroamericana: *Biología Centrali Americana* (1879-1915). Thomas Walter Bates 1868, durante sus 12 años de vivencias en el continente logró

ARTÍCULO DE REVISIÓN

describir una cantidad importante de insectos (Coleóptera y Lepidópteros provenientes de América Central). A esta obra contribuyeron otros entomólogos ingleses como David Sharp, Andrew Matthews, George Lewis, George C. Champion, Martin Jacoby, Henry Stephen Gorham, Peter Cameron, Auguste Forel, entre otros. Esta colección está de referencia en el Museo de Historia Natural de Londres (Barberena, 1984; Hogue, 1993).

El impulso de otras ciencias a la entomología liderado por sabios nicaragüenses. La influencia y educación que recibió Miguel Ramírez Goyena, de Padres Españoles en el colegio de Granada a finales del siglo XIX, llamó poderosamente su atención y le contribuyó a formarse como el primer científico naturalista educado en Nicaragua, quien publicó los primeros tratados de ciencias naturales con énfasis en Botánica (Ramírez-Goyena, 1909). El colegio de Granada en 1874 hizo traer a connotados profesores españoles escogidos por el Director de la Biblioteca de España. Junto con estos profesores, llevaron abundante material científico actualizado con instrumentos y aparatos adquiridos en París y Londres (Física, Historia Natural, Química, Meteorología, entre otros.), Ramírez Goyena hablando inglés, alemán y francés, consigue su encuentro con publicaciones de Carlo Vonn Linneo y otros autores botánicos europeos, finalizando de asentar su vocación de Botánico naturalista.

Aunque no existen registros de muestras botánicas clasificadas por su trabajo en colección alguna, la obra de Miguel Ramírez Goyena, si bien desvinculada propiamente a la Entomología, deja sentado la referencia y la calidad técnica con que deben desarrollarse publicaciones científicas en el país (Stevens *et al.*, 2009).

Nicaragua y su legado. Diocleciano Chávez 1844-1936. Nacido en Managua, queda huérfano junto a sus hermanos por un brote de cólera. Todos los huérfanos fueron acogidos por diferentes tutores. El niño Diocleciano quedó sobre la tutela de Don Macario Estrada, ebanista de oficio y luego trasladándose a la ciudad de Granada requerido por otro ebanista (Señor Velarde) trabajador de la empresa francesa productora de chocolate situada en lo que se llamó “El Valle Menier”, en Nandaime. Esta empresa era una transnacional que estableció una plantación de árboles de Cacao en aquellos suelos óptimos para el cultivo.

En el Valle Menier, Diocleciano trabajando junto con el señor Marcelo Cofee, francés, tuvo la oportunidad de relacionarse con muchos visitantes que, encariñados con el joven avisado, lo instruyeron en Taxidermia, Esgrima e Ingeniería Civil. Es durante 25 años que el joven

aprende francés y comienza a recibir influencias sobre las ciencias naturales y despierta su vocación de observador riguroso de lo biológico y natural.

En el año 1888, una vez Diocleciano Chávez viviendo en Managua, a solicitud del Presidente de la República General José Santos Zelaya, mediante un acuerdo presidencial, es nombrado el Dr. David. J. Guzmán, Director del Museo de Historia Industria, Comercial y Científico, se le nombró formador o curador del Museo Nacional. Para esa época él contaba ya con una interesante colección de piezas arqueológicas, animales disecados y de insectos. En el año 1900 es inaugurado el Museo de Historia Natural y Científico. Casi 5 años después, el maestro y naturalista Miguel Ramírez Goyena, es nombrado director del Museo desempeñándose como tal por cuatro años, tiempo durante el cual Ramírez Goyena aporta sus conocimientos de botánica plasmándolo en su publicación Flora Nicaragüense. El Museo tenía relaciones de colaboración con otros museos: Museo Británico de Londres, el Smithsonian Institution de Washington y el Field Museum of Natural History of Chicago (Nivia, 2007).

Don Diocleciano Chávez se inició en las ciencias como taxidermista, fue explorando la paleontología, botánica, ictiología (peces) y la entomología. Sobre ésta última, se interesó más por mariposas y los escarabajos, logrando formar una importante colección como resultado de exploraciones realizadas en diferentes zonas del país y en colaboración con entomólogos como el Dr. A. G. Butler, clasificador del Museo Británico de Londres.

A su muerte en el año 1936, Don Diocleciano Chávez había acumulado para el Museo de Historia Natural y Científica del país, la colección memorial más importante sobre muestras valiosas de paleontología, ornitología, botánica y entomología. La sección de entomología contaba con la colección de Lepidópteros más importantes hecha por investigadores nacionales y reconocida a nivel mundial. En ella se guardaban especímenes: *Aganistos orion*, colectada en el río de Las Nubes; preciosas especies de *Catagrama calliedre* del género *Tecla*; *Heliconia pativerana*; *Copyopterix semiramis*; *Thisania agripina*, *Dynastes napoleón* y *Caligo atreus*.

El museo Nacional de Historia y Ciencia y todo su legado de contenido se perdió con el terremoto en Managua el 23 de diciembre de 1972.

La entomología, la política y la formación del estado nicaragüense. Coincidentemente al proceso de independencia en Centroamérica, se estaba gestando lo que sería localmente, el desarrollo incipiente de la entomología en Nicaragua, encabezado por Don Diocleciano Chávez y su

ARTÍCULO DE REVISIÓN

familia. Este período inicial se caracterizó por tener una influencia intermitente tanto de científicos norteamericanos y europeos, parcialmente positivo, dado que a los visitantes científicos les interesaba más conseguir beneficios personales de las capturas realizadas en el país y sus colecciones, que dejar recopilado e identificada la rica fauna entomológica nacional y con ello estimular las próximas generaciones de científicos nacionales a profundizar y diversificar el conocimiento de los insectos en el país (Hogue, 1993).

La mayor cantidad de insectos colectados en el país e incorporados a colecciones a finales del siglo XVII e inicios del XIX eran de entomólogos extranjeros. Estas colecciones están ubicadas hoy en diferentes países: Museo Británico de Historia, Smithsonian Institution, Museo de historia natural de Berlín, entre otros.

Inicio de la entomología agrícola en Nicaragua. El atractivo conocimiento puro de los insectos a nivel mundial estimulado por los más renombrados científicos, se unió a la necesidad de resolver problemas que los insectos provocaban en importantes plantaciones de diferentes cultivos en el mundo.

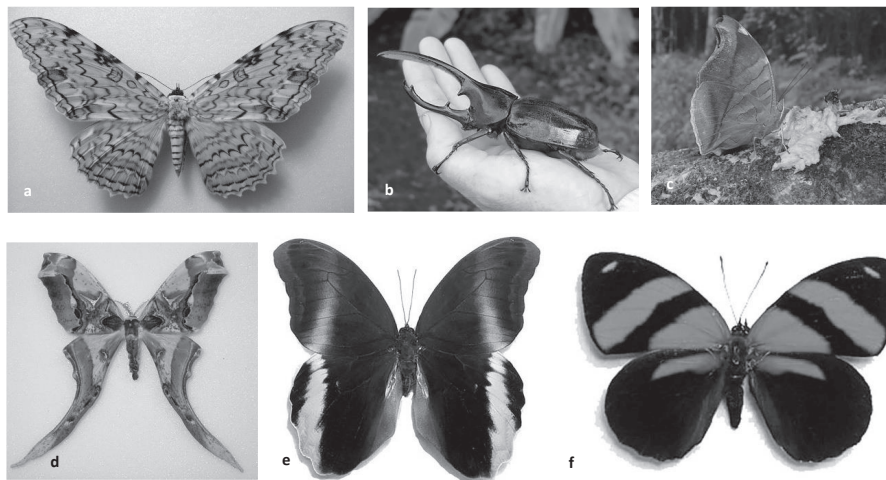


Figura 1. Imágenes similares a los insectos recolectados por el museo de historia natural de Nicaragua en las primeras décadas del S. XIX. **a).** *Thysania* sp. (Anaxibia, 2014). **b).** *Dynastes napoleon*. (Simba Nia's Blog, 2011). **c).** *Historis (Aganistos)* sp. (Lehman, R. 2003). **d).** *Copiopteryx* sp. (Rougerie, R. 2010). **e).** *Caligo* sp. (Reisenpanama, 2017). y **f).** *Catagramma* sp. (Salguero, A. 2007).

El auge de la industria agrícola en el continente americano coincidentemente con esta misma época, impulsa a la necesidad de que la entomología, como rama de la zoología, explore su potencial de uso práctico, es así como se da el surgimiento de la entomología agrícola en

el continente (IICA, 1967). En Chile se inicia la siembra masiva de uvas, lo que generó en 1844 la creación del primer departamento de sanidad vegetal en América del Sur. Este departamento se creó con el propósito de evitar la introducción de *Phylloxera* plaga importante en el cultivo de uvas (Enkerlin, 1967).

En la frontera norte de México, aumenta la siembra de plantaciones frutales y de algodón, lo que provoca alerta de La Secretaría de Agricultura de Estados Unidos por la presencia de mosca de la fruta (*Anastrepha ludens*) y el picudo del algodonoero en su zona fronteriza. En 1925 se crea el Departamento de Plagas de la Dirección de Agricultura de México, encabezado por connotados entomólogos quienes inician estudios profundos sobre plagas como la langosta, plaga que afectaba seriamente grandes plantaciones de maíz en el país. Entonces se formó en el territorio mexicano en 1928 un laboratorio independiente conocido como Bureau of Entomology and Plant Quarantine desarrollando importantes trabajos de investigación sobre Manejo de Plagas (IICA, 1967).

Nicaragua se encontraba para inicios del siglo XIX en un franco avance de la industria agrícola, con el establecimiento de importantes áreas de cultivos como el Algodón, se crea en 1925 la Escuela de Agricultura, desarrollando los primeros trabajos de investigación sobre hormigas, gallina ciega, picudo del algodonoero y la cría del gusano de seda (Enkerlin, 1967).

CONCLUSIONES

La historia de la entomología nicaragüense se inició fundamentalmente con los aportes de visitantes europeos, coincidiendo una época de inestabilidad política y social al mismo proceso de formación del estado.

El conocimiento local de la fauna entomológica, generado por entomólogos nacionales, se concentró a un limitado grupo de órdenes de insectos. Estos entomólogos con una preparación

prácticamente autodidacta, impulsaron las primeras iniciativas de capturas, colectas e identificaciones con serias limitaciones de recursos y apoyo logístico.

Mientras los políticos se debatían en definir la inestable gobernabilidad del país, científicos nacionales,

ARTÍCULO DE REVISIÓN

hoy reconocidos por su insistente y tenaz labor, como Don Diocleciano Chávez y su familia, desafortunadamente no consiguieron el apoyo necesario para dejar sentado adecuadamente los primeros cimientos de la entomología nicaragüense.

Parte importante de la historia faunística de Nicaragua, se encuentra bien resguarda en instituciones científicas internacionales y no en instituciones nacionales. Existe todavía un vacío en la memoria histórica de la fauna entomológica del país, dado que no se conoce con certeza cuál es legado completo que se encuentra resguardado en museos y otras instituciones científicas del mundo.

Finalmente, el inestable proceso de formación del Estado nicaragüense, la falta de visión y compromiso de los gobiernos hacia los temas de ciencias, la malas decisiones asumidas por los ministros en cuanto a la administración del museo de historia y ciencia, falta de políticas de estímulo con los científicos nacionales para promover el estudios y generar conocimiento de nuestra fauna y flora, tuvieron una influencia negativa determinante en el potencial aporte que la entomología podía entregar a la historia faunística del país.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Anaxibia, 2014. *Thysania* sp. en caja de colección (en línea, fotografía). Rusia. Wikimedia.org. Consultado 25 nov. 2018. Disponible en https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Thysania_agrippina_6.JPG?uselang=es#filehistory.
- Barberena, A. 1984. Miguel Ramírez Goyena. Revista Conservadora Nicaragüense. En <http://sajurin.enriquebolanos.org/vega/docs/378.pdf>. Consultado el 15.9.2014. 36-44p.
- Bellés, X. 2002. Precursores y Fundadores de la Entomología: Conrad Gesner (1516-1565), *monstrum eruditionis*. Barcelona, España. Bol. Sociedad Entomológica Aragonesa., n° 30: 217p.
- _____. 2002. Precursores y Fundadores de la Entomología: John Jonston (1603-1675), divulgador de la entomología en el siglo XVII. Barcelona, España. Bol. Sociedad Entomológica Aragonesa, n° 31:8p.
- _____. 2001. Precursores y Fundadores de la Entomología: Edward Wotton (1492-1555) primer naturalista del Renacimiento. Barcelona, España. Bol. Sociedad Entomológica Aragonesa., n° 28:158p.
- _____. 2000. Precursores y Fundadores de la Entomología: Ulisse Aldrovandi (1522-1605) y las bases de la entomología moderna. Barcelona, España. Bol. Sociedad Entomológica Aragonesa, n° 27:6p.
- _____. 1999. Precursores y Fundadores de la Entomología: Thomas Maufet (1553-1604): La rocambolesca historia del Teatro de los Insectos. Barcelona, España. Bol. Sociedad Entomológica Aragonesa, n° 25:10p.
- Belt, T. 1874. The Naturalist in Nicaragua: with observations of animals and Plant in Reference to Theory of Evolution of Living Forms. Ed. JDMENT & SONS LTD. LONDON, UK. 412p.
- Belt, T. 2003. El naturalista en Nicaragua: Thomas Belt. Tr. Jaime Incer Barquero; il. Francisco Peñalba. 1era Ed. Colección Cultural de Centro América. Managua, Nicaragua. 415p.
- Enkerlin, D. 1967. La Entomología Agrícola en Latinoamérica. En Las Ciencias Agrícolas en Latinoamérica. IICA (Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas). Costa Rica. Ed. Hnos Trejos. p. 239-254 p.
- Halffter, G. 2003. Una visión sobre la repercusión de la obra de Jean Henri Fabre. Barcelona, España. Bol. Sociedad Entomológica Aragonesa, n° 31: 319-323p.
- Hogue, C. 1993. Latin American Insects and Entomology. Ed. University of California. EUA. 528 p.
- IICA (Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas, CR). 1967. Las Ciencias Agrícolas en América Latina: Progreso y Futuro. Ed. Trejos Hnos. Costa Rica. 655 p.
- Khüll, E. 2012. Thomas Belt visita Jinotega en 1872. In <http://selvanegra.com/eddy/?p=86>. Consultado el 17.09.2014. 4 p.
- Lehman, R. 2003. *Historis* (Aganistos) sp. sobre tronco en refugio Bartola (en línea, fotografía). Río San Juan, Nicaragua. Consultado el 25 nov. 2018. Disponible en: <http://www.bio-nica.info/Ento/Lepido/Nymphalidae/Historis%20odius.htm>.
- Nivia, D. 2007. El Museo errante y la Familia Chaves. La Prensa, Managua, Nicaragua. Abr 16: Secc. Reportaje especial. s.n.
- Ramírez Goyena, M. 1909-1911. Flora Nicaragüense. Compañía Tipográfica Internacional. Managua, Nicaragua. Vol. I y II. n.p.
- Reisenpanama. 2017. *Caligo* sp. en caja de colección. (en línea, fotografía). EE.UU. Consultado 25 nov. 2018. Disponible en <https://www.ebay.com/itm/CALIGO-ATREUS-ATREUS-unmounted-FEMALE-/222712831510>.
- Rougerie, R. 2010. *Copiopteryx* sp en caja de colección (en línea, fotografía). EE.UU. Consultado 25 nov. 2018. Disponible en: http://v3.boldsystems.org/index.php/Taxbrowser_Taxonpage?taxid=94254.
- Salguero, A. 2007. *Catagramma* sp en caja de colección (en línea, fotografía). EE.UU. Consultado el 25 nov. 2018. Disponible en: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Catagramma_cynosura.jpg.
- Stevens, WD; Pool, E; Montiel, OM. 2009. Flora de Nicaragua. Ed. Missouri Botanical Garden. EUA. Vol. I, Vol. II y Vol. III. n.p.
- Simba Nia's Blog. 2011. *Dynastes napoleon* en mano (en línea, fotografía). EE.UU. Simba Nia's Blog. Consultado 25 nov. 2018. Disponible en: <https://simbania.wordpress.com/2011/12/20/>.